



USAID
OD AMERIČKOG NARODA

PROJEKAT ASISTENCIJE ENERGETSKOM SEKTORU



**SPECIFIKACIJA POSLOVNIH ZAHTJEVA ZA PROCES
DOSTAVLJANJE OSNOVNIH (MASTER) PODATAKA ODS-U
NA NJEGOV ZAHTJEV**

***SPECIFIKACIJA POSLOVNIH ZAHTJEVA ZA PROCES
DOSTAVLJANJE OSNOVNIH (MASTER) PODATAKA
ODS-U NA NJEGOV ZAHTJEV***

Tehnička radna grupa

1. novembar 2021.

Ugovor #72016819C00002

Implementira
Advanced Engineering Associates International (AEAI)

USAID BiH
COR: Ankica Gavrilović

Mišljenja i izjave u ovom dokumentu ne odražavaju nužno stavove USAID-a ili Vlade Sjedinjenih Država

1.	SADRŽAJ	
2.	SKRAĆENICE	4
3.	UVOD	5
4.	DOSTAVLJANJE KOMENTARA NA DOKUMENT	5
5.	LISTA REFERENTNIH DOKUMENATA	5
5.1.	STANDARDI	5
5.2.	EBIX® DOKUMENTI	6
5.3.	DOKUMENTI RAZVIJENI OD TRG	6
6.	ISTORIJA VERZIJA DOKUMENATA (GLAVNE PROMJENE OD POSLJEDNJE VERZIJE)	6
7.	ULOGE NA TRŽIŠTU ELEKTRIČNE ENERGIJE U BIH	6
8.	DEFINICIJA POJMOVA	7
9.	OPIS PROCESA	8
9.1.	DOSTAVLJANJE OSNOVNIH (MASTER) PODATAKA ODS-U NA NJEGOV ZAHTJEV	8
9.2.	DOSTAVLJANJE OSNOVNIH (MASTER) PODATAKA ODS-U SAMOINICIJATIVNO	10
10.	PORUKE PROCESA	12
10.1.	PORUKA REQUESTCUSTOMERCHARACTERISTICS	13
10.2.	PORUKA CUSTOMERCHARACTERISTICSFORAP	13
10.3.	PORUKA REJECTREQUESTCUSTOMERCHARACTERISTICS	15

2. SKRAĆENICE

ebix	European Forum for Energy Business Information Exchange
EFET	European Federation of Energy Traders
ENTSO E	European Network of Transmission System Operators for Electricity
ODS	Operator distributivnog sistema
OPS	Operator prenosnog sistema
TRG	Tehnička radna grupa
UML	Unified Modelling Language
XML	Extensible Markup Language

3. UVOD

Dokument Specifikacija poslovnih zahtjeva za proces dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u na njegov zahtjev predstavlja specifikaciju poslovnih zahtjeva (dalje u tekstu SPZ) koja se odnosi na proces u kom snabdjevač dostavlja osnovne (master) podatke ODS-u. Dostavljanje ovih podataka ODS-u snabdjevač obavlja ili na osnovu zahtjeva koji je primio od ODS-a ili samoinicijativno.

U prvom slučaju snabdjevač prima zahtjev, razmatra ga i ako su uslovi zadovoljeni i zahtjev korektan šalje tražene podatke ODS-u. Ukoliko zahtjev nije ispravan, snabdjevač šalje ODS-u poruku da je njegov zahtjev za dostavljanje master podataka odbijen i navodi razlog odbijanja. U drugom slučaju, snabdjevač nakon izvršene promjene osnovnih (master podataka) bez zahjeva samoinicijativno dostavlja ODS-u osnovne (master) podatke.

U ovom dokumentu se koriste pojmovi za aktere (učesnike) na tržištu električne energije u Bosni i Hercegovini definisane u odgovarajućem zakonskom okviru. Osim toga, prikazana je i veza između aktera definisanih na osnovu BiH zakonodavstva i aktera definisanih na bazi harmonizovanog modela uloga ENTSO-E, ebIX® i EFET [3] (dalje u tekstu harmonizovani model). Korištenjem definisanih pojmova, opisan je poslovni proces dostavljanja osnovnih (master) podataka ODS-u na zahtjev. Proces je predstavljen UML dijagramima (slučajeva upotrebe, aktivnosti i sekvencijalnim) i tabelama. Za svaku aktivnost koja zahtjeva razmjenu podataka između aktera određena je XML poruka definisana XML šemama koje je razvila Tehnička Radna Grupa. XML poruke/šeme su zasnovane na ebix standardu i predstavljene su odgovarajućim dijagramima klase i tabelama.

Dokument je pripremila Tehnička Radna Grupa koja je odgovorna za održavanje i unapređivanje standarda elektronske razmjene podataka maloprodajnog tržišta električne energije u BiH.

Više detalja o kontekstu koji se odnosi na ovaj i druge SPZ dokumente dostupno je u zasebnom dokumentu *Uvod u specifikaciju poslovnih zahtjeva i modele poslovnih informacija maloprodajnog tržišta električne energije u BiH*¹ [7], koji je takođe pripremila Tehnička Radna Grupa.

4. DOSTAVLJANJE KOMENTARA NA DOKUMENT

Za komentare na dokument obratite se na e-mail adresu info@ediee.ba.

5. LISTA REFERENTNIH DOKUMENATA

Lista obuhvata korišćene standarde, ebix dokumente i dokumente razvijene od strane Tehničke Radne Grupe.

5.1. STANDARDI

[1] UML Profile for UN/CEFACT's ModellingMethodology (UMM), Base Module 2.0. (<http://www.unece.org/tradewelcome/un-centre-for-trade-facilitation-and-e-business-uncefact/outputs/technical-specifications/uncefact-modelling-methodology-umm.html>)

¹ Dokument sadrži i opšte elemente modela koji nisu specifični za pojedine poslovne procese.

[2] UML Profile for UN/CEFACT's Modeling Methodology (UMM), Foundation Module, 2.0. (<http://www.unece.org/tradewelcome/un-centre-for-trade-facilitation-and-e-business-uncefact/outputs/technical-specifications/uncefact-modelling-methodology-umm.html>)

[3] The Harmonized Role Model (for the Electricity Market) by ebIX®, ENTSO-E, and EFET (www.ebix.org)

5.2. EBIX® DOKUMENTI

[4] Introduction to ebIX® Business Requirements and Business Information Models (www.ebix.org)

[5] Recommended Identification Schemes for the European Energy Market (www.ebix.org)

[6] ebIX® code lists (www.ebix.org)

5.3. DOKUMENTI RAZVIJENI OD TRG

[7] Uvod u specifikaciju poslovnih zahtjeva i modele poslovnih informacija maloprodajnog tržišta električne energije u BiH (www.ediee.ba/)

6. ISTORIJA VERZIJA DOKUMENATA (GLAVNE PROMJENE OD POSLJEDNJE VERZIJE)

Ord. No.		Objašnjenje	Datum
Verzija 1.0.A			
1.	Inicijalna verzija dokumenta		2020-12-03
2.	v_2	Šema CustomerCharacteristicsforAP proširena sa novim elementom EnergySupplyContract	2020-11-01

7. ULOGE NA TRŽIŠTU ELEKTRIČNE ENERGIJE U BIH

Akter (učesnik) na tržištu električne energije je strana koja učestvuje u poslovnim transakcijama. Akter može imati više uloga. S obzirom da određene uloge često ne obavlja isti akter, razrađen je harmonizovani model uloga koji je upotrebljiv u različitim slučajevima organizacije tržišta električne energije.

Uloga predstavlja spoljašnje ponašanje aktera. Akteri, npr. ODS, OPS, trgovci i snabdjevači obavljaju svoje aktivnosti izvršavajući uloge. Uloga se ne može podijeliti na više aktera.

U BiH su zakonskim okvirom definisane uloge aktera na tržištu električne energije i one su korišene pri definisanju poslovnih procesa.

Veza između uloga na tržištu električne energije u BiH i uloga koje definiše harmonizovani model je prikazana u sljedećoj tabeli:

BiH zakonodavstvo ²	Harmonizovani model
Operator distributivnog sistema	Operator sistema
	Pružatelj pristupa mreži
	Administrator mjernog mjesta
	Odgovoran za mjerne podatke
	Administrator brojila
Snabdjevač	Snabdjevač energijom

Tabela 1: Veza uloga na tržištu električne energije u BiH i uloga harmonizovanog modela

8. DEFINICIJA POJMOVA

Pojmovi navedeni u ovom poglavlju su pruzeti iz:

- Zakona o električnoj energiji Republike Srpske (Član 5)
- Zakona o električnoj energiji Federacije BiH (Član 3), izuzev za pojam Mjerno mjesto koji je preuzet iz Opštih uslova za isporuku električne energije (Član 4)

Republika Srpska	Federacija BiH
Operator distributivnog sistema električne energije je energetska subjekat koji obavlja djelatnost distribucije električne energije i upravljanja distributivnim sistemom električne energije, odgovoran je za rad, održavanje i razvoj distributivnog sistema na određenom području, njegovo povezivanje sa drugim sistemima i za obezbjeđenje dugoročne sposobnosti sistema da ispuni potrebe za distribucijom električne energije na ekonomski opravdan način.	"Operator distributivnog sistema" znači pravno lice koje posjeduje licencu-dozvolu za djelatnost distribucije i nadležno je za pogon, upravljanje, održavanje, izgradnju i razvoj elektrodistributivne mreže i priključivanje novih kupaca i proizvođača.
Snabdjevač je elektroenergetski subjekat koji obavlja djelatnost snabdijevanja električnom energijom.	"Snabdjevač" znači svako pravno lice koje posjeduje dozvolu za obavljanje djelatnosti snabdijevanja kupaca električnom energijom, izdatu od strane nadležnog regulatornog tijela.

² Odnosi se i na zakonodavstvo Republike Srpske i na zakonodavstvo Federacije BiH

Republika Srpska	Federacija BiH
Mjerno mjesto označava mjesto na kojem se mjernim uređajima mjeri električna energija i snaga koju korisnik sistema preuzima, odnosno isporučuje u mrežu, ili je koristi za vlastite potrebe ili za druge namjene.	Mjerno mjesto (obračunsko mjerno mjesto) znači mjesto u mreži na kojem se mjere parametri električne energije radi obračuna.

Tabela 2: Definicija korištenih pojmova u entitetskom zakonodavstvu u BiH

9. OPIS PROCESA

Snabdjevač dostavlja podatke ODS-u:

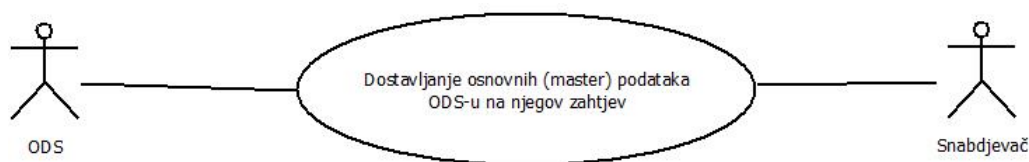
- Na bazi zahtjeva za dostavljanje master podataka koji podnosi ODS
- Samoinicijativno, u slučaju promjene nad osnovnim (master podacima)

U okviru ovog procesa se mogu izdvojiti dvije varijante:

- Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u na njegov zahtjev
- Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u samoinicijativno

9.1. DOSTAVLJANJE OSNOVNIH (MASTER) PODATAKA ODS-U NA NJEGOV ZAHITJEV

Varijanta procesa je predstavljena dijagramom slučaja upotrebe. Akteri procesa su snabdjevač i ODS.

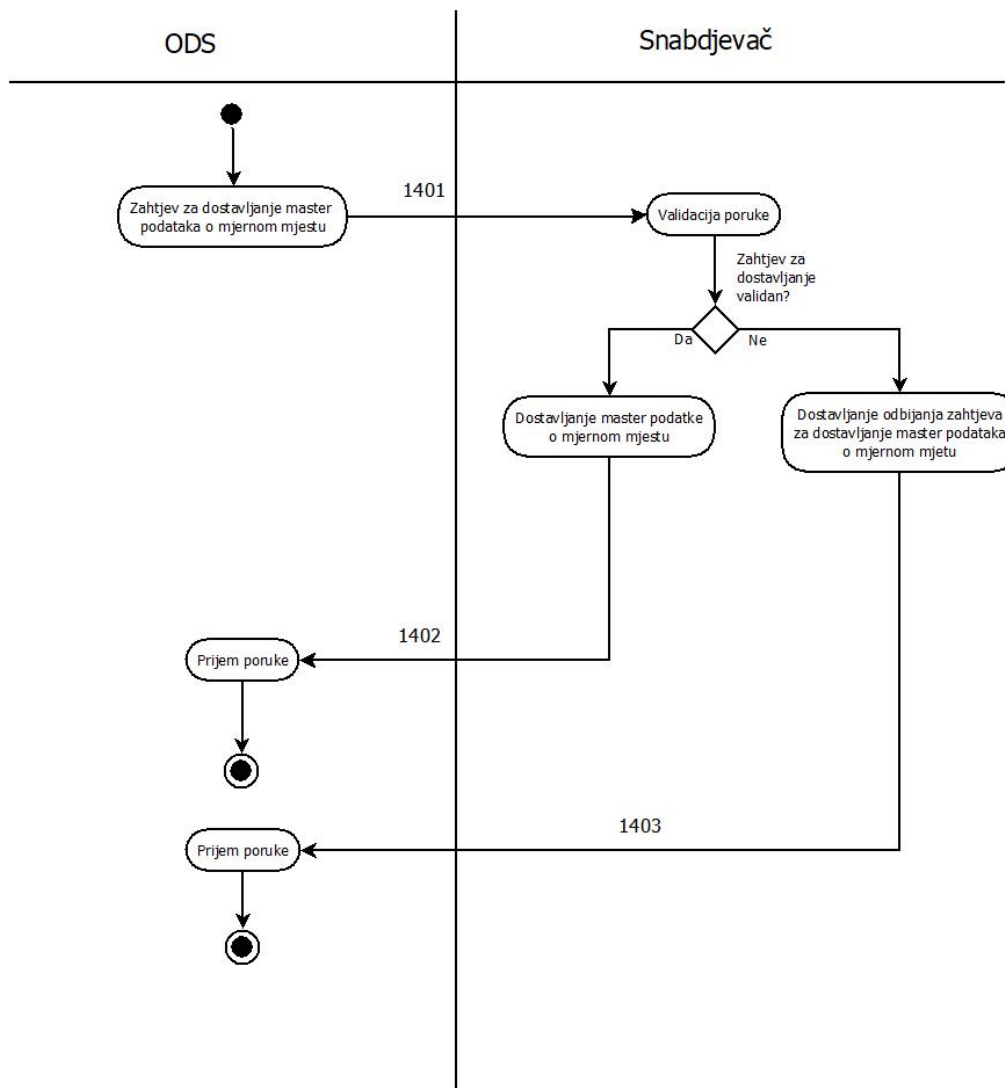


Slika 1: Dijagram slučaja upotrebe za varijantu procesa Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u na njegov zahtjev

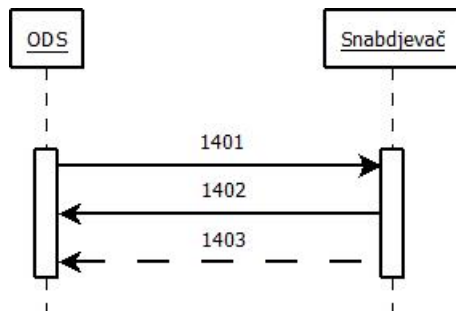
Korisnički slučaj: Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u na njegov zahtjev	
Opis	ODS šalje snabdjevaču zahtjev za dostavljanje master podataka za određeno mjerno mjesto. Za svako mjerno mjesto se dostavlja poseban zahtjev za dostavljanje master podataka. Snabdjevač verificuje zahtjev, provjeravajući da li ODS ima pravo da dobije master podatke za to mjerno mjesto. U slučaju da je validacija pokazala da je zahtjev ispravan i da ODS ima pravo pristupa traženim podacima, snabdjevač dostavlja ODS-u poruku sa traženim master podacima. U slučaju da je prilikom validacije snabdjevač ustanovio grešku (radi se o

	mjernom mjestu kupca koga ne snabdijeva dotični snabdjevač), snabdjevač šalje poruku da je zahtjev ODS odbijen. ODS prima poruku (sa master podacima ili poruku odbijanja) i time je proces završen.
Početak	ODS šalje snabdjevaču zahtjev za dostavljanje osnovnih (master) podataka snabdjevača za određeno mjerno mjesto.
Uslovi prije početka	Kupac čije master podatke ODS zahtijeva ima ugovor sa snabdjevačem kome ODS dostavlja zahtjev. Mjerno mjesto kupca za koje se traže master podaci je u nadležnosti ODS-a koji šalje zahtjev za dostavljanje podataka.
Završetak	Proces dostavljanja master podataka se završava kada je ODS dobio poruku (sa master podacima ili odbijanje zahtjeva) koju mu je dostavio snabdjevač.
Uslovi nakon završetka	
Izuzeci	
Aktivnosti	Dijagram aktivnosti (Slika 2) i dijagram sekvence (Slika 3)

Tabela 3: Korisnički slučaj: Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u na njegov zahtjev



Slika 2: Dijagram aktivnosti varijante procesa Dostavljanja osnovnih (master) podataka ODS-u na njegov zahtjev



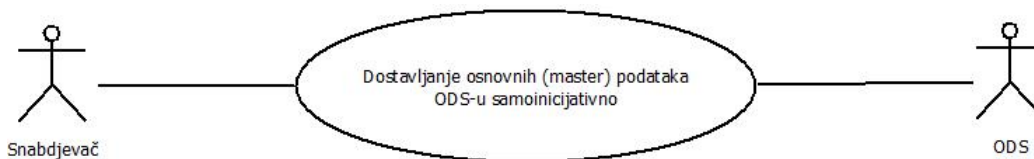
Slika 3: Sekvencijalni dijagram za proces Dostavljanja osnovnih (master) podataka ODS-u na njegov zahtjev

Br.	Procesni korak	Šalje	Prima	XML šema ebix poruke
1401	Zahtjev za dostavljanje master podataka o mjernom mjestu	ODS	Snabdjevač	<i>RequestCustomerCharacteristicsforAP</i>
1402	Dostavljanje master podatka ODS-u	Snabdjevač	ODS	<i>CustomerCharacteristicsforAP</i>
1403	Odbijanje zahtjeva za dostavljanje master podataka o mjernom mjestu	Snabdjevač	ODS	<i>RejectRequestCustomerCharacteristics</i>

Tabela 4: Koraci razmjene podataka: Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u na njegov zahtjev

9.2. DOSTAVLJANJE OSNOVNIH (MASTER) PODATAKA ODS-U SAMOINICIJATIVNO

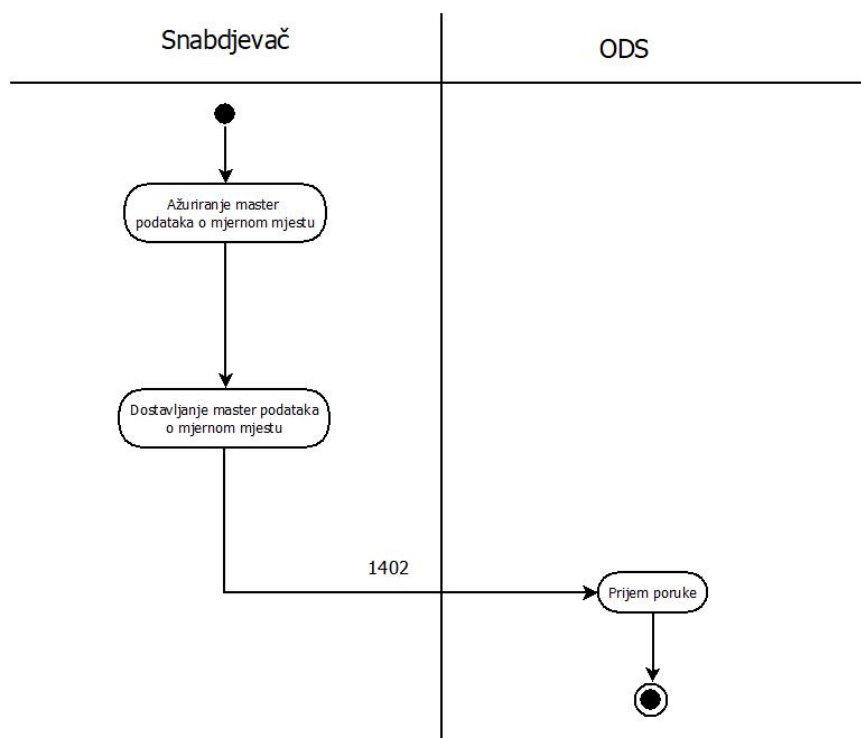
Varijanta procesa je predstavljena dijagramom slučaja upotrebe. Akteri procesa su snabdjevač i ODS.



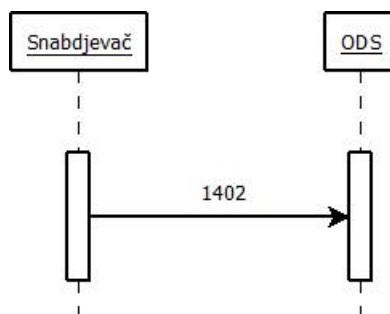
Slika 4: Dijagram slučaja upotrebe za varijantu procesa Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u samoinicijativno

Korisnički slučaj: Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u samoinicijativno	
Opis	Snabdjevač samoinicijativno dostavlja ODS-u poruku sa osnovnim (master) podacima u slučaju da je snabdjevač ažurirao podatke o mjenom mjestu (npr. promjena naziva kupca, promjena osnovnih podataka iz registra lica, produženje roka važenja ugovora itd...). ODS prima poruku (sa master podacima) i time je proces završen.
Početak	Snabdjevač vrši ažuriranje osnovnih (master) podataka za određeno mjerno mjesto.
Uslovi prije početka	Mjerno mjesto kupca za koje se traže master podaci je u nadležnosti ODS-a koji šalje zahtjev za dostavljanje podataka.
Završetak	Proces dostavljanja master podataka se završava kada je ODS dobio poruku (sa master podacima) koju mu je dostavio snabdjevač.
Uslovi nakon završetka	
Izuzeci	
Aktivnosti	Dijagram aktivnosti (Slika 5) i dijagram sekvence (Slika 6)

Tabela 5: Korisnički slučaj: Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u samoinicijativno



Slika 5: Dijagram aktivnosti varijante procesa Dostavljanja osnovnih (master) podataka ODS-u samoinicijativno



Slika 6: Sekvencijalni dijagram za proces Dostavljanja osnovnih (master) podataka ODS-u samoinicijativno

Br.	Procesni korak	Šalje	Prima	XML šema ebix poruke
1402	Dostavljanje master podatka ODS-u	Snabdjevač	ODS	CustomerCharacteristicsforAP

Tabela 6: Koraci razmjene podataka: Dostavljanje osnovnih (master) podataka ODS-u samoinicijativno

10. PORUKE PROCESA

Poruke koje se razmjenjuju u procesima su XML poruke zasnovane na ebix standardu i predstavljene su dijagramima klase. Dijagram klase ilustruje elemente i tipove elemenata određene XML poruke, sadržaje elementa, vezu između njih i kardinalnost. Svaka klasa u dijagramu klase predstavlja određeni element, a atributi koje taj (nadređeni) element sadrži predstavljaju pripadajuće elemente tog elementa. Pored pripadajućih elemenata u klasi je naznačena i njihova kardinalnost, koja može biti:

- [0..1] (znači da pripadajući element može, a ne mora da bude dio nadređenog elementa),
- [1..1] (znači da tačno jedan element mora da bude dio nadređenog elementa) i
- [1..n] (znači da više (n) elemenata može da bude dio nadređenog elementa).

U uglastim zagradama nakon naziva elementa se navodi tip elementa. Veza između pojedinih elemenata je prikazana crnim punim linijama. XML poruka se tipično sastoji od tri dijela: zaglavlja (header), informacija o kontekstu procesa i korisnih informacija (payload).

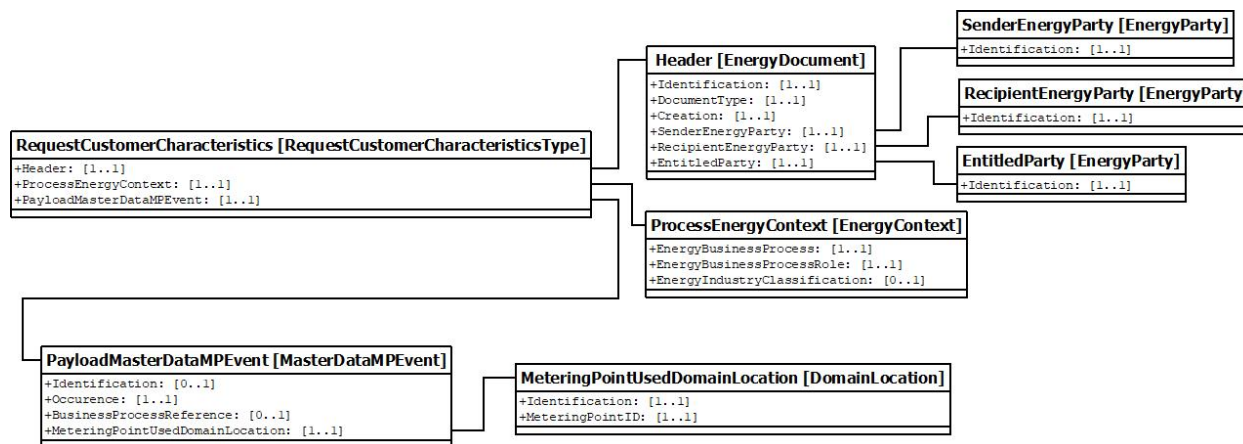
U ovom procesu se razmjenjuju tri tipa XML poruka koja su definisana sledećim XML šemama:

- RequestCustomerCharacteristics
- CustomerCharacteristicsForAP i
- RejectRequestCustomerCharacteristics.

Tabela koja prati dijagram klase sadrži informacije o eventualnim ograničenjima određenih elemenata koja su definisana u XML šemi, u obliku šablona, dužine ili liste³. XML šeme koje je razvila Tehnička Radna Grupa dostupne su na web stranici www.ediee.ba.

10.1. PORUKA REQUESTCUSTOMERCHARACTERISTICS

Korišćena XML šema je predstavljena na sledećem dijagramu:



Slika 7: Dijagram klase za XML šemu RequestCustomerCharacteristics

U određenim elementima prikazanim na dijagramu klase javljaju se sledeća ograničenja:

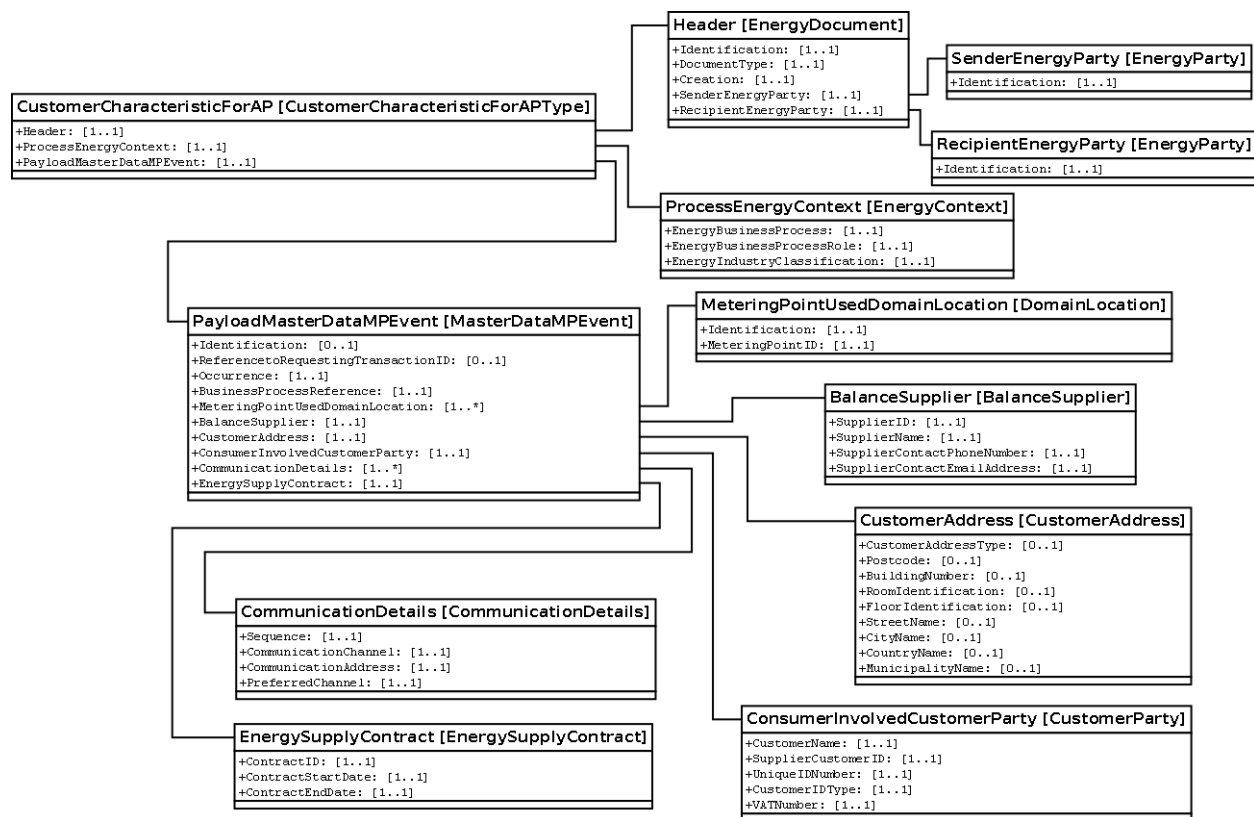
Nadređeni element / Element	Ograničenje
Header / DocumentType	E21
Header / Creation	šablon: „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“
ProcessEnergyContext / EnergyBusinessProcess	lista ⁴ : E0G, E0S, E32, E34, E02, E48, E66, E65, E64, E67, E56, E57, E74 i E75
ProcessEnergyContext / EnergyBusinessProcessRole	lista: DDE, DDK, DDM, DDQ, DEA, MDR, RCR i TCR
ProcessEnergyContext / EnergyIndustryClassification	lista: 23 i 27
PayloadMasterDataMPEvent / Occurence	šablon „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“
MeteringPointUsedDomainLocation / MeteringPointID	šablon: „[3][6][Z][A-Z0-9-]{12}[A-Z0-9]{1}“; dužina: 16

10.2. PORUKA CUSTOMERCHARACTERISTICSFORAP

³ Listu sačinjava jedna ili više vrijednosti dozvoljenih vrijednosti elementa. Značenje pojedine dozvoljene vrijednosti je definisano u šifarnicima, koji se nalaze u prilogu dokumenta [7].

⁴ Ograničenja u vidu liste su određena ili specificiranjem konkretnih vrijednosti (u slučaju da se one nalaze u razvijenim XML šemama) ili navođenjem imena datoteke, koja se nalazi u poddirektorijumu „generic“.

Korišćena XML šema je predstavljena na sledećem dijagramu:



Slika 8: Dijagram klase za XML šemu CustomerCharacteristicsForAP

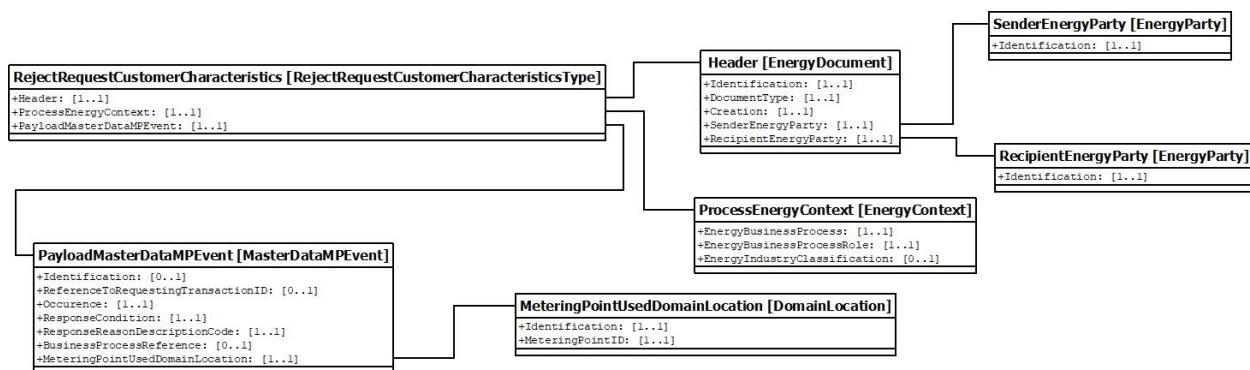
U određenim elementima prikazanim na dijagramu klase javljaju se sledeća ograničenja:

Nadređeni element / Element	Ograničenje
Header / DocumentType	E21
Header / Creation	šablon: „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]”
ProcessEnergyContext / EnergyBusinessProcess	lista: E0G, E03, E34, E20, E32, E56, E57, E65, E66 i E58
ProcessEnergyContext / EnergyBusinessProcessRole	lista: DDE, DDK, DDM, DDQ, DEA, MDR, RCR i TCR
ProcessEnergyContext / EnergyIndustryClassification	lista: 23 i 27
PayloadMasterDataMPEvent / Occurrence	šablon „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]”
MeteringPointUsedDomainLocation / Identification	lista: datoteka 260_BA0001_0p1pA.xsd
MeteringPointUsedDomainLocation / MeteringPointID	šablon: „[3][6][Z][A-Z0-9]{12}[A-Z0-9]{1}”; dužina: 16
BalanceSupplier / SupplierID	dužina: 16
BalanceSupplier / SupplierName	dužina: 200
BalanceSupplier / SupplierContactPhoneNumber	dužina: 100
BalanceSupplier / SupplierContactEmailAddress	dužina: 100

Nadređeni element / Element	Ograničenje
CustomerAddress / CustomerAddressType	lista: 1 i 3
CustomerAddress / PostCode	maksimalna dužina: 256
CustomerAddress / BuildingNumber	maksimalna dužina: 256
CustomerAddress / RoomIdentification	maksimalna dužina: 256
CustomerAddress / FloorIdentification	maksimalna dužina: 256
CustomerAddress / StreetName	maksimalna dužina: 256
CustomerAddress / CityName	maksimalna dužina: 256
CustomerAddress / CountryName	maksimalna dužina: 256
ConsumerInvolvedCustomerParty / CustomerName	dužina: 256
ConsumerInvolvedCustomerParty / SupplierCustomerID	dužina: 16
ConsumerInvolvedCustomerParty / UniqueIDNumber	dužina: 256
ConsumerInvolvedCustomerParty / CustomerIDType	lista: datoteka 260_BA0005_0p1pA.xsd
ConsumerInvolvedCustomerParty / VATNumber	dužina: 13
ConsumerInvolvedCustomerPart / Name	maksimalna dužina: 256
CommunicationDetails / CommunicationChannel	lista: datoteka 260_BA0002_0p1pA.xsd
CommunicationDetails / CommunicationAddress	maksimalna dužina: 256
CommunicationDetails / PreferredChannel	tip boolean
EnergySupplyContract / ContractID	dužina: 256
EnergySupplyContract / ContractStartDate	šablon „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“
EnergySupplyContract / ContractEndDate	šablon „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“

10.3. PORUKA REJECTREQUESTCUSTOMERCHARACTERISTICS

Korištena XML šema je predstavljena na sljedećem dijagramu:



Slika 9: Dijagram klase za XML šemu RejectRequestCustomerCharacteristics

U određenim elementima prikazanim na dijagramu klase javljaju se sljedeća ograničenja:

Nadređeni element / Element	Ograničenje
Header / DocumentType	lista: E21

Nadređeni element / Element	Ograničenje
Header / Creation	šablon: [0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]"
ProcessEnergyContext / EnergyBusinessProcess	lista: E0G, E0S, E32, E34, E02, E48, E66, E65, E64, E67, E56, E57, E74 i E75
ProcessEnergyContext / EnergyBusinessProcessRole	lista: DDE, DDK, DDM, DDQ, DEA, MDR, RCR i TCR
ProcessEnergyContext / EnergyIndustryClassification	lista: 23 i 27
PayloadMasterDataMPEvent / Occurence	šablon „[0-9]{4}-[0-1][0-9]-[0-3][0-9]T[0-2][0-9]:[0-5][0-9]:[0-5][0-9]“
PayloadMasterDataMPEvent / ResponseCondition	lista: 39, 40 i 41
PayloadMasterDataMPEvent / ResponseReasonDescriptionCode	lista: E10, E16, E18, E54, E55 i E0H
MeteringPointUsedDomainLocation / MeteringPointID	šablon: „[3][6][Z][A-Z0-9-]{12}[A-Z0-9]{1} “; dužina: 16